SHARP®

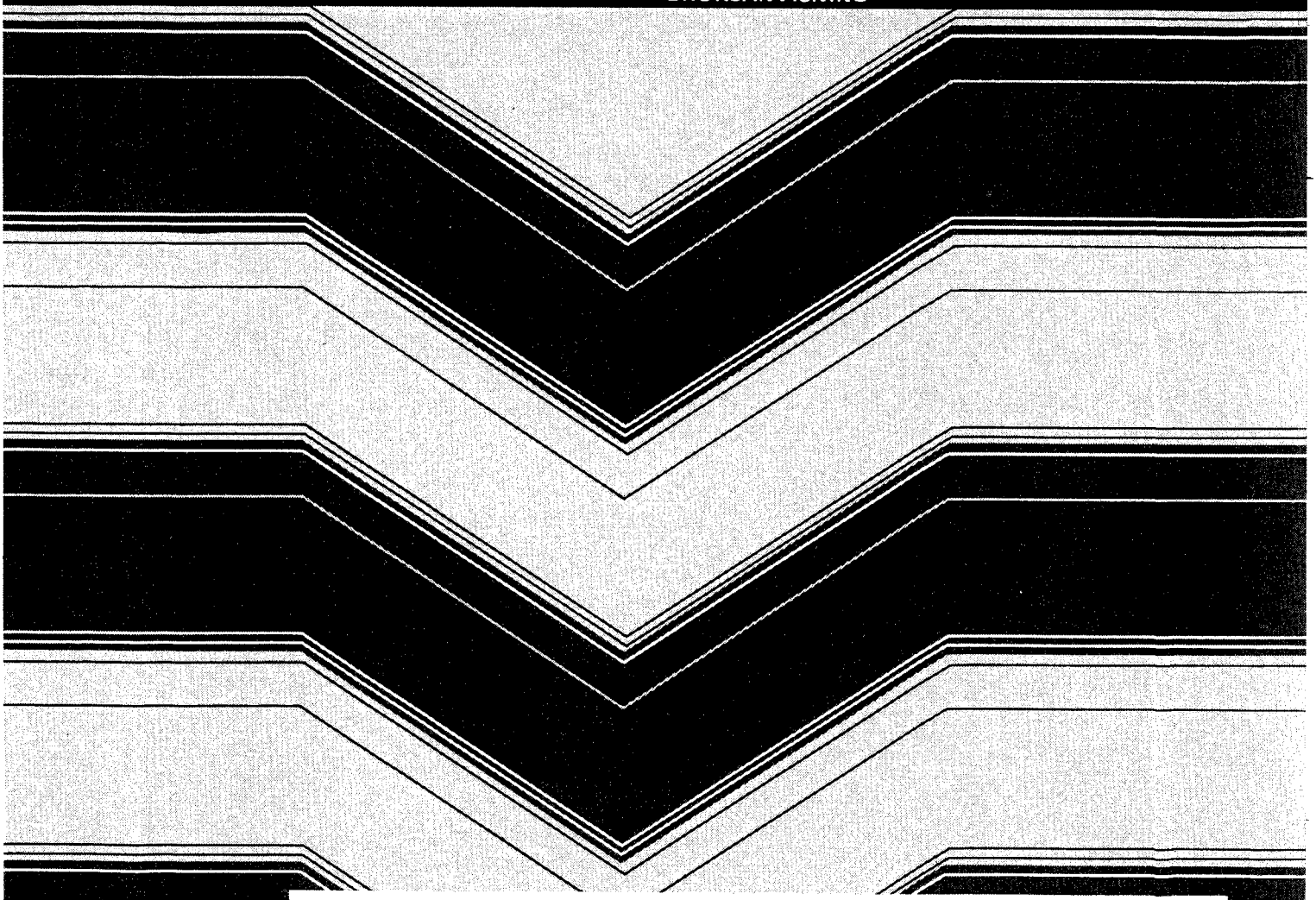
ELECTRONIC PRINTING CALCULATOR
ELEKTRONISCHER DRUCKTISCHRECHNER
CALCULATRICE IMPRIMANTE ELECTRONIQUE
CALCULADORA IMPRESORA ELECTRONICA
CALCOLATRICE ELETTRONICA STAMPANTE
ELEKTRONISK RÄKNARE MED UTSKRIFT

MODEL
MODELL
MODELE
MODELO
MODELLO
MODELL

CS-2850

OPERATION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI

MANUAL DE MANEJO
MANUALE DI ISTRUZIONI
BRUKSANVISNING



ENGLISH ..... Page 2
CALCULATION EXAMPLES ..... Page 78

DEUTSCH ..... Seite 14
RECHNUNGSBEISPIELE ..... Seite 78

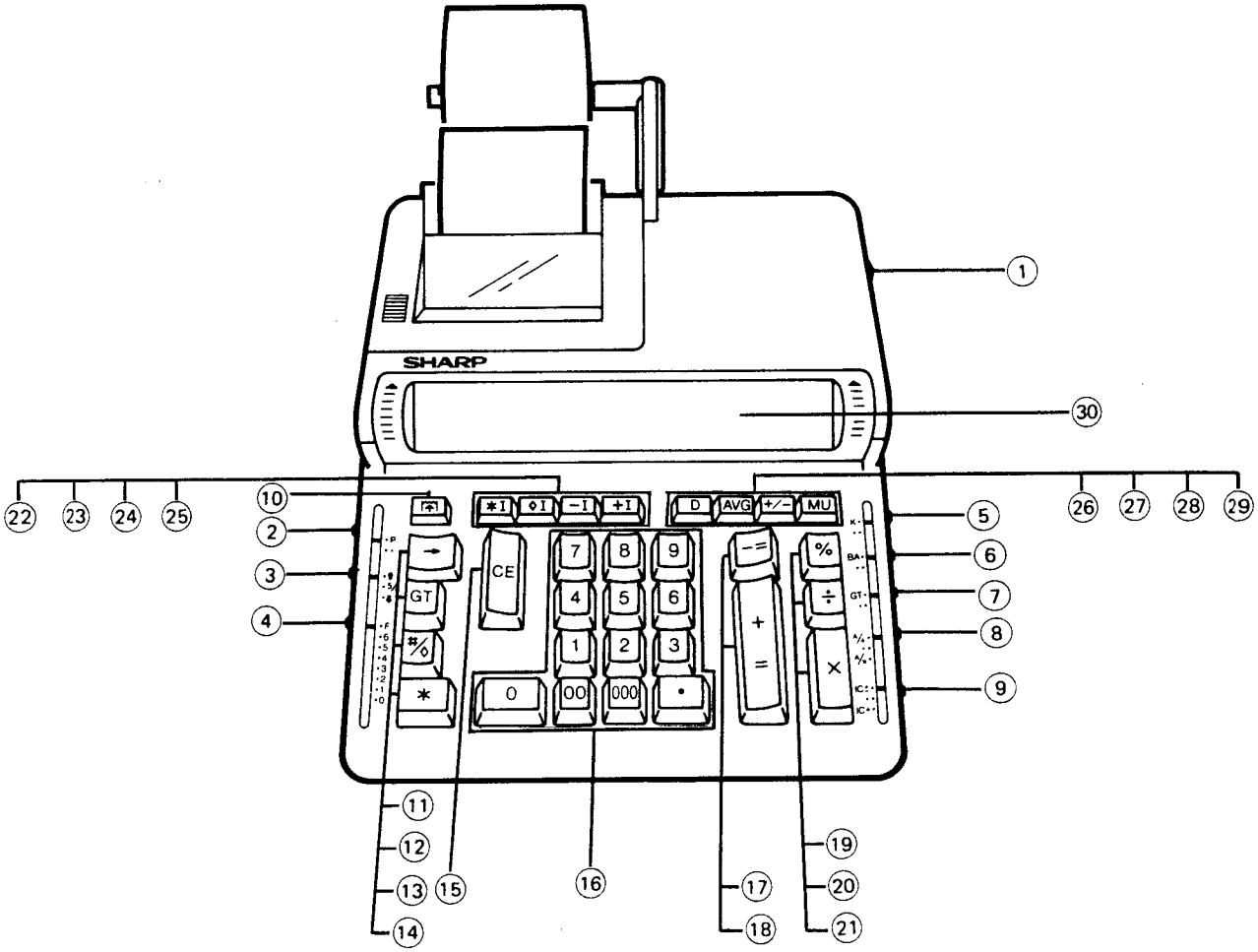
FRANÇAIS ..... Page 26
EXEMPLES DE CALCULS ..... Page 78

ESPAÑOL ..... Página 40
EJEMPLOS DE CALCULOS ..... Página 78

ITALIANO ..... Pagina 53
ESEMPI DI CALCOLO ..... Pagina 78

SVENSKA ..... Sida 66
GRUNDLÄGGANDE RÄKNEEXEMPEL ..... Sida 78

THE KEYBOARD DIE TASTATUR LE CLAVIER
EL TECLADO LA TASTIERA TANGENTBORD



INTRODUCTION

Thank you for your purchase of the SHARP electronic calculator, model CS-2850. Your SHARP calculator is specially designed to save work and increase efficiency in all business applications and general office calculations. Careful reading of this manual will enable you to use your new SHARP to its fullest capability.

OPERATIONAL NOTES

To insure trouble-free operation of your SHARP calculator, we recommend the following:

1. The calculator should be kept in areas free from extreme temperature changes, moisture, and dust.
2. A soft, dry cloth should be used to clean the calculator. Do not use solvents or a wet cloth.
3. Turn off the power switch prior to connecting or disconnecting the AC cord.
4. If service should be required on this equipment, use only a SHARP servicing dealer, a SHARP approved service facility or SHARP repair service where available.

CONTENTS

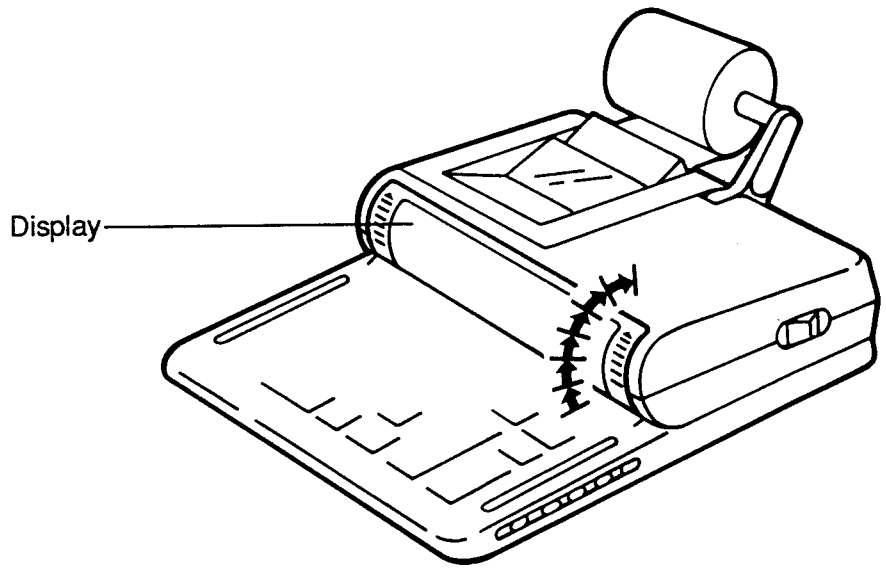
Page

- FEATURES 3
- OPERATING CONTROLS 4
- INK RIBBON REPLACEMENT 10
- PAPER ROLL REPLACEMENT 11
- ERRORS 12
- DECIMAL SYSTEM 12
- SPECIFICATIONS 13
- CALCULATION EXAMPLES 78
- SAMPLE APPLICATIONS 101

FEATURES

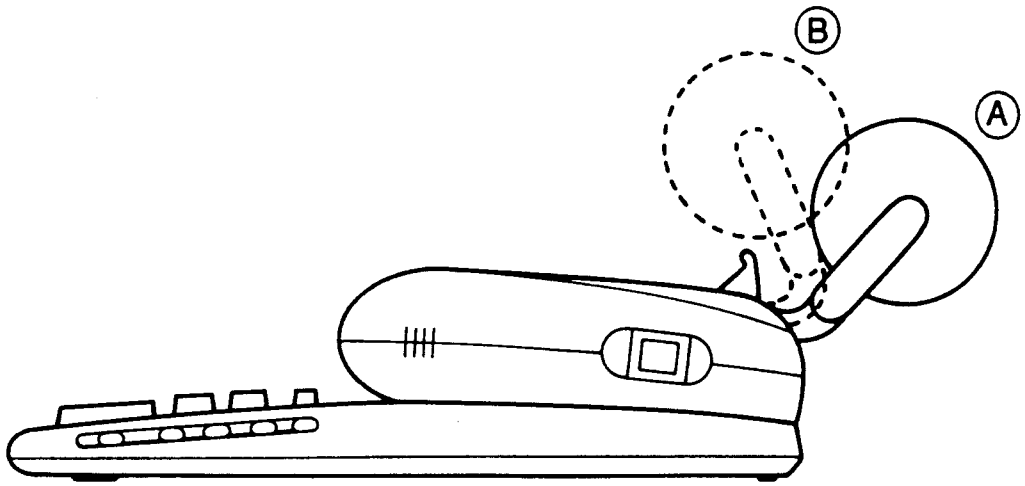
■ **Tilt-adjustable Display**

The calculator has a 7-position Tilt-adjustable Display for easy viewing. With a touch of your finger, you can select the position of the display for optimum viewing. (See figure)



■ **Adjustable position paper roll holder**

The paper roll holder can be adjusted to either position Ⓐ or position Ⓑ according to the amount of space available (see below).



OPERATING CONTROLS

① 

POWER SWITCH:

When the power switch is turned on, the calculator is ready for operation.

② 

PRINT MODE SELECTOR:

"P" position: The calculator functions as a print/display calculator. (Print mode)

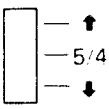
"•" position: The calculator functions as a display calculator. (Non-print mode)

Mode change print:

When changing the print mode selector, the following print will appear.

" • • • . . . . . • • • –P" (red print): When changing the selector from P to •.

" • • • . . . . . • • • +P" (red print): When changing the selector from • to P.

③ 

ROUNDING SELECTOR:

"↑" position: An answer is rounded up.

"5/4" position: An answer is rounded off.

"↓" position: An answer is rounded down.

EXAMPLE: 10.005 ÷ 5 = 2.001

Set decimal to 2, ↑

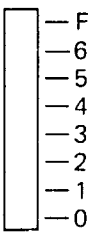
10.005 [÷] 5 [±=] → 2·01 *

Set decimal to 2, 5/4

10.005 [÷] 5 [±=] → 2·00 *

Note: The decimal point floats during successive calculation by the use of [×] or [÷] key.

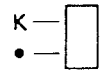
In floating decimal point system, an answer is rounded down.

④ 

DECIMAL SELECTOR:

Presets the number of decimal places in the answer.

In the "F" position, the answer is displayed in the floating decimal system.

⑤ 

CONSTANT MODE SELECTOR:

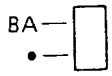
"K" position: The following constant functions will be performed:

Multiplication: The calculator will automatically remember the first number entered (the multiplicand) and the [×] instruction.

Division: The calculator will automatically remember the second number entered (the divisor) and the [÷] instruction.

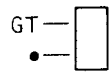
Add-on/Discount/Mark up:
The calculator will automatically remember the first entered number and key functions for Add-on/Discount/Mark up calculation.

"•" position: Neutral

⑥ 

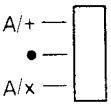
BALANCE MODE SELECTOR:
"BA" position: Make balance calculation possible.
"•" position: Neutral

Mode change print:
"· · · · · · · · · ◊" (red print): When any key (except [↑]) is pressed after changing the selector from • to BA.
"· · · · · · · · · " (red print): When any key (except [↑]) is pressed after changing the selector from BA to •.

⑦ 

GRAND TOTAL MODE SELECTOR:
"GT" position: This selector will accumulate the following:
(The symbol "∗+" will be printed.)
1. Addition and subtraction totals obtained with the [∗] or [AVG] key.
2. Product and quotient totals obtained with the [±] or [-=] key.
3. Answers obtained with the [%] or [MU] key.

"•" position: Neutral, GT OFF

⑧ 

ADD MODE SELECTOR:
"A/+" position – **Effective only in addition and subtraction:**
Use of the A/+ mode permits addition and subtraction of numbers without an entry of the decimal point. When the A/+ mode is activated, the decimal point is automatically positioned according to the decimal selector setting.

EXAMPLES: Set A/+-•-A/x to A/+

A. Set decimal to 2
Enter 123456 [±] Prints 1,234.56 +

B. Set decimal to 3
Enter 123456 [±] Prints 123.456 +

Use of the [·] , [×] , and [÷] keys will automatically override the Add mode and decimally correct answers will be printed at the preset decimal position.

EXAMPLES: Set A/+-•-A/x to A/+, 5/4

A. Set decimal to 2

Enter	.1234 [×]	Prints	0·1234 x
	100 [±]		100· =
			12·34 ∗

B. Set decimal to 3

Enter	2 [÷]	Prints	2· ÷
	3 [±]		3· =
			0·667 ∗

C. Set decimal to 2

Enter	123 [±]	Prints	1·23 +
	10 [·] [±]		10·00 +
	[∗]		11·23 ∗

Note that decimal point was entered.

"A/x" position – **Multiplication and division:**

When the A/x mode is activated, the number entered before [×] or [÷] key will override the add mode. But the number entered following [×] or [÷] key and before [±] (or [-=] , [+I] , [-I]) key will obey the decimal setting. This is useful for invoicing.

EXAMPLE: Set A/+-•-A/x to A/x

Set decimal to 2

Enter	7 [×]	Prints	7· x
	3 [±]		0·03 =
			0·21 ∗

Note: Use of the [·] key will automatically override the A/x mode.

Addition and subtraction:

The A/x mode functions same as the A/+ mode.

"•" position: Neutral

⑨ IC± — • — IC+ —

ITEM COUNT MODE SELECTOR:

"IC±" position: 1) The counter will count the number of times that the [±] key has been pressed in addition.

Note:
- Each time the [-=] key is used in subtraction, 1 will be subtracted from the count.
- The count is printed when the calculated result is obtained.
- Pressing of the [∗], [×], [÷], [AVG] or [MU] key clears the counter.

2) When the grand total mode selector is in the ON position (GT), the counter will count the number of times that the calculation results have been stored in the grand total memory. To print and clear the count, press the [GT] key.

3) The memory item counter will count the number of times that the [+I] key has been pressed in the addition.

Note: • Each time the [-I] key is used in the subtraction, 1 will be subtracted from the count.
• The count is printed when the memory is recalled.
• Pressing of the [*I] key clears the counter.

"IC+" position – 1) The counter will count the number of times that the [±] or [-=] has been pressed in addition and subtraction.

Note: • The count is printed when the calculated result is obtained.
• Pressing of the [*], [×], [÷], [AVG] or [MU] key clears the counter.

2) When the grand total mode selector is in the ON position (GT), the counter will count the number of times that the calculation results have been stored in the grand total memory. To print and clear the count, press the [GT] key.

3) The memory item counter will count the number of times that the [+I] or [-I] key has been pressed in addition and subtraction.

Note: • The count is printed when the memory is recalled.
• Pressing of the [*I] key clears the counter.

"•" position: Neutral, counter is turned off.

Note: The counter has a maximum capacity of 3 digits (up to ±999). If the count exceeds the maximum, the counter will recount from zero.

⑩ [↑] **PAPER FEED KEY:**

When pressed, advances the paper.

Note: You can also pull the paper manually.

⑪ [→] **RIGHT SHIFT KEY:**

Operation of this key in entered numbers or calculated results shifts the number one digit to the right together with the decimal point. Used for one digit correction.

⑫ [GT] **GRAND TOTAL KEY:**
Prints and clears the "GT" memory contents.

⑬ [#/◊] **NON-ADD/SUBTOTAL KEY:**
Non-add – When this key is pressed right after an entry of a number in the Print mode, the entry is printed on the left-hand side with the symbol "#".
This key is used to print out numbers not subjects to calculation such as code, date, etc.
Subtotal – Used to get subtotal(s) of additions and/or subtractions. When pressed following the [+/=] or [-=] key, the subtotal is printed with the symbol "◊" and the calculation may be continued.

By pressing this key even in the Non-print mode, the displayed number is printed with the symbol "P".

⑭ [*] **TOTAL KEY:**
Prints the total of addition and subtraction with the symbol " * ". This key also serves as a clear key for the calculation register and resets an error condition.

⑮ [CE] **CLEAR ENTRY KEY:**
Clears number entered prior to use of a function key.
Also used to clear an overflow error caused by an entry.
Ex. 123 x 455 → 123 x 456 =
Press 123 [×] 455 [CE] 456 [+/=]

⑯ [0] ~ [9] [·] } **NUMERAL KEYS:**
[00] [000] } The [000] key may not be available in some countries.

⑰ [-=] **MINUS EQUALS KEY:**
Prints the entered number with a "–" symbol and subtracts the number from the contents of the calculation register. This key is also used to obtain the product/quotient in negative multiplication and division and prints it with the symbol " * ".

⑱ [+/=] **PLUS EQUALS KEY:**
Prints the entered number with a "+" symbol and adds the number to the contents of the calculation register. This key is also used to obtain the results in multiplication and division and prints the product/quotient with the symbol " * ".

⑲ [%] **PERCENT KEY**

⑳ [÷] **DIVISION KEY**

㉑ [×] **MULTIPLICATION KEY**

㉒ [*I] **TOTAL MEMORY KEY**

㉓ [◇I] **SUBTOTAL MEMORY KEY**

㉔ [−I] **MEMORY MINUS KEY**

㉕ [+I] **MEMORY PLUS KEY**

㉖ [D] **DATE KEY:**
Can be used to store and display/print or recall the date or any other factor for repeated use in an application.

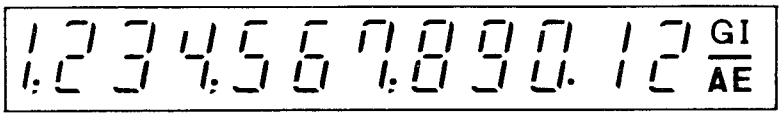
㉗ [AVG] **AVERAGE KEY:**
Used to calculate the average.

㉘ [+/−] **CHANGE SIGN KEY:**
Changes the algebraic sign of a number (i.e., positive to negative or negative to positive).

㉙ [MU] **MULTIPLE USE KEY:**
Used to perform mark-ups, percent change and automatic add-on/discount.

㉚ **DISPLAY**

Display format:



Symbols:

I : Memory symbol
Appears when a number is in the memory.

− : Minus symbol (red)
Appears when a number is negative.

E : Error symbol (red)
Appears when an overflow or other error is detected.

G : Grand total memory symbol
Appears when a number is in the grand total memory.

A : A symbol (red)
Appears with the calculated result or the intermediate result to distinguish it from the keyed-in value.

INK RIBBON REPLACEMENT

1. Remove the paper roll tape from the calculator. (Tear the paper and remove from the print mechanism by using the paper feed key.)
2. **Set the power switch at OFF position.**
   Make sure that the print wheel has stopped.
3. Remove the printer cover by sliding it towards the back of the calculator. (See Fig.1)
   - Roll the display downwards till it stops.
4. Remove the used ribbon.
5. Install the new ribbon.
6. With the black side of the ribbon facing upwards, place one of the reels on the reel shaft on the left. Make sure that the reel is securely in place.
7. Thread the ribbon around the outside of the metal guides. (See Fig. 2)
8. Insert the right reel securely.
9. Take up any slack by manually turning one of the reels.
10. Replace the cover.
11. Replace the paper roll.

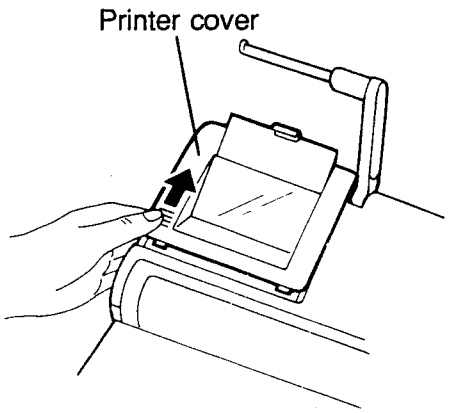


Fig. 1

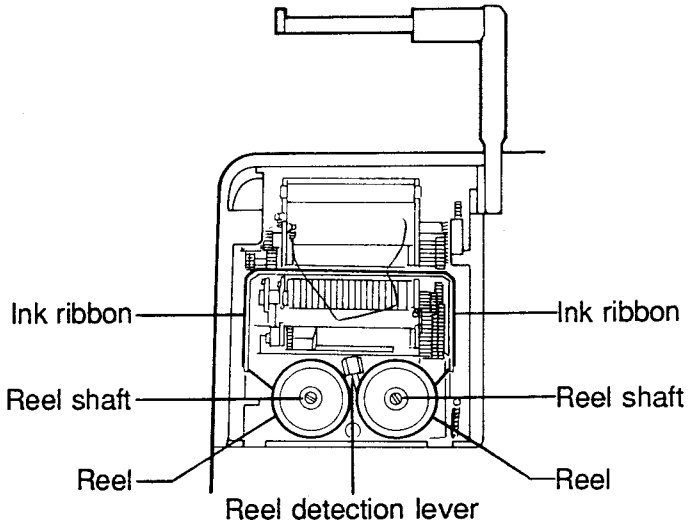
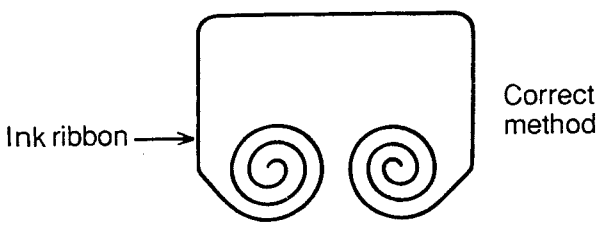
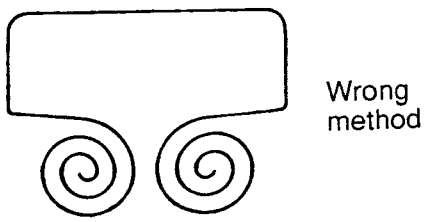


Fig. 2



Correct



Wrong

PAPER ROLL REPLACEMENT

1. Lift the paper holder up. (See Fig. 1)
2. Fold the leading edge of the paper roll 3 to 5 cm. (Do not fold it slantwise.) (See Fig. 2)
3. Insert the paper roll from the left side of the paper holder and make sure the paper roll is set in the proper direction (with the paper feeding from the bottom) as shown in the figure. (See Fig. 3)
4. Fold the paper holder down to the printer cover. Insert the leading edge of the paper into the opening directly behind the print mechanism. (See Fig. 4)
5. Lift the paper holder up. Press the paper feed key and feed the paper under the edge of the paper cutter. (See Fig. 5)

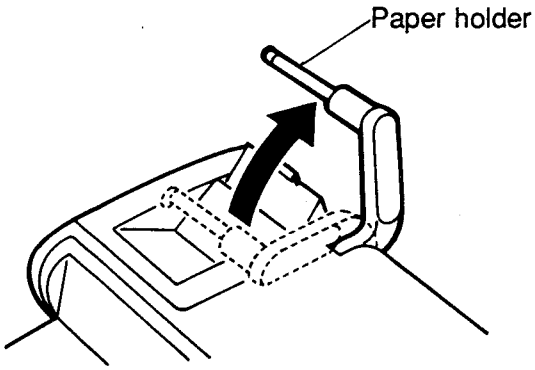


Fig. 1

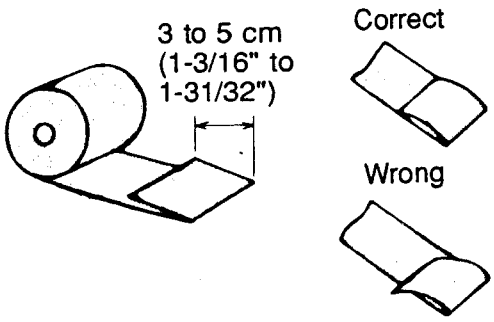


Fig. 2

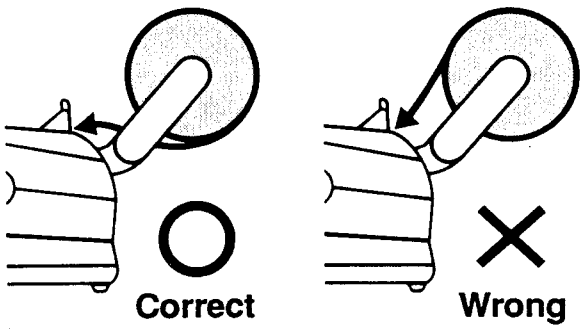


Fig. 3

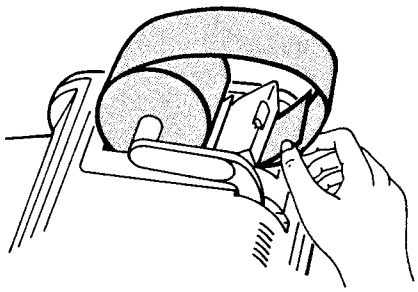


Fig. 4

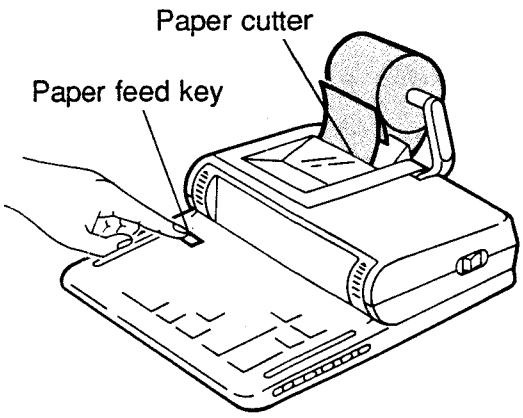


Fig. 5

ERRORS

There are several situations which will cause an overflow or an error condition. When this occurs, the error symbol "E" will be displayed and all keys will electronically lock. The contents of the memory at the time of the error are retained.
If an "0·E" is printed on the tape at the time of the error, the [*] key must be used to clear the calculator. If an "E" with any numerals except zero is printed on the tape or if an "E" is not printed on the tape, the error may be cleared with the [CE] or [→] key and the calculation can still be continued.

Error conditions:

1. Entry of more than 12 digits or 11 decimals.
   This error can be cleared with the [CE] or [→] key.
2. When the integer portion of an answer exceeds 12 digits.
3. When the integer portion of the contents of the memory exceeds 12 digits.
   (Ex. [*I] 999999999999 [+I] 1 [+I])
4. When any number is divided by zero. (Ex. 5 [÷] 0 [±])

DECIMAL SYSTEM

Input override decimal feature

The calculator operates on a principle of floating decimal entries with preset decimal answers.

1. An entry may contain up to 11 decimal places, regardless of the decimal selector setting.
2. Answers will be printed to the preset decimal position except when an underflow condition prevails.

Output override decimal feature

This feature enables an answer to be printed in the floating decimal when the result is too small to be picked up within the range of the preset decimal.

EXAMPLE: Set decimal at 2

Enter	5 [÷]	Tape prints	5· ÷
	77777 [±]		77,777· =
			0·00006428635 *

SPECIFICATIONS

Type:	Electronic print/display calculator
Power source:	AC: Local voltage
Display:	Fluorescent display
Operating capacity:	12 digits
Display/Print capacity:	With symbol and 3-digit punctuations 13 digits (display), 18 digits (printing)
Decimal point:	Automatic decimal point positioning by preset decimal selector (0–1–2–3–4–5–6–F) with Add mode (A/+, A/x)
Calculations:	Four arithmetic calculations, constant multiplication and division, power calculation, add-on/discount calculation, repeat addition and subtraction, square root calculation, reciprocal calculation, grand total calculation, item count calculation, markup calculation, balance calculation, average calculation, memory calculation, etc.
Components:	LSI, etc.

PRINTING SECTION

Printer:	Mechanical printer
Printing speed:	Approx. 4.5 lines/sec.
Paper feed speed:	Approx. 13.5 lines/sec.
Printing paper:	57 mm (2-1/4") ~ 58 mm (2-9/32") wide 80 mm (3-5/32") in diameter (max.)
Operating temperature:	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Power consumption:	16.3W, 163mA (120V), 96mA (220V – 240V)
Dimensions:	215.9 (W) x 279.4 (D) x 78 (H) mm 8-1/2" (W) x 11" (D) x 3-1/16" (H)
Weight:	Approx. 2.1 kg (4.63 lbs.)
Accessories:	1 paper roll, 1 ink ribbon, dust cover and operation manual

DEUTSCH

EINLEITUNG

Wir freuen uns, daß Sie sich zum Kauf des elektronischen Rechners Modell CS-2850 von SHARP entschieden haben. Der Rechner ist speziell für leistungsintensiven, arbeitssparenden Betrieb entworfen. Um alle Funktionen dieses neuen SHARP Rechners in vollem Umfang nutzen zu können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

HINWEISE ZUM BETRIEB

Um den störungsfreien Betrieb dieses SHARP Rechners sicherzustellen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

1. Den Rechner nicht an Orten aufbewahren, wo er extrem hohen Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt ist.
2. Zum Reinigen des Rechners verwendet man ein trockenes, weiches Tuch. Keine Lösungsmittel oder feuchte Lappen verwenden.
3. Vor dem Anschluß/Abtrennen des Netzkabels schaltet man den Rechner aus.
4. Sollte eine Reparatur dieses Gerätes erforderlich sein, wenden Sie sich nur an einen SHARP-Fachhändler, eine zugelassene SHARP-Reparaturwerkstatt oder an eine SHARP-Kundendienststelle.

INHALT

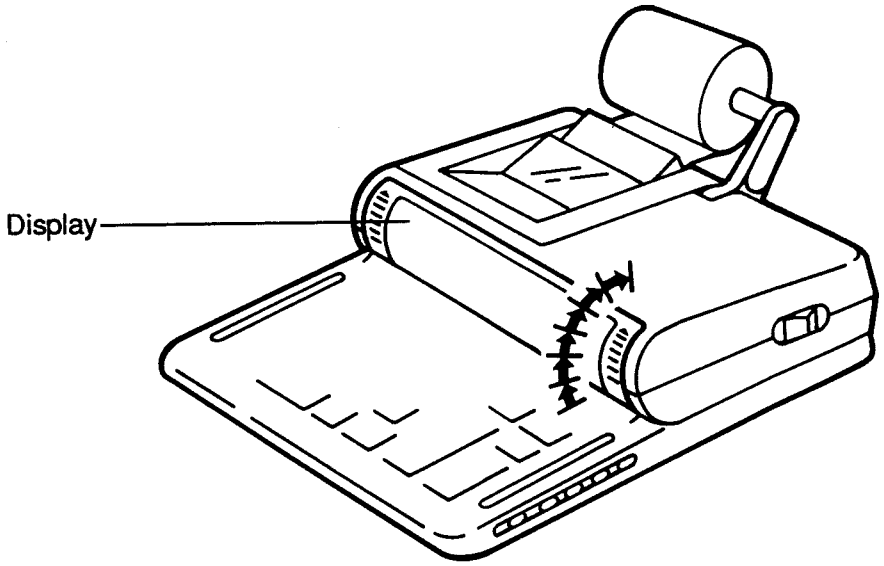
Seite

- MARKMALE 15
- BEDIENUNGSELEMENTE 16
- FARBBANDAUSTAUSCH 23
- WECHSEL DER PAPIERROLLE 24
- FEHLER 25
- KOMMA-SYSTEM 25
- TECHNISCHE DATEN 26
- RECHNUNGSBEISPIELE 78
- ANWENDUNGSBEISPIELE 103

BESCHEINIGUNG DES HERSTELLERS/IMPORTEURS
(nur für die Bundesrepublik Deutschland anwendbar)
Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das elektronische Rechner, Modell CS-2850 in Übereinstim-mung mit den Bestimmungen der Vfg. 1046/1984 funk-entstört ist. Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.
Sharp Electronics (Europe) GmbH

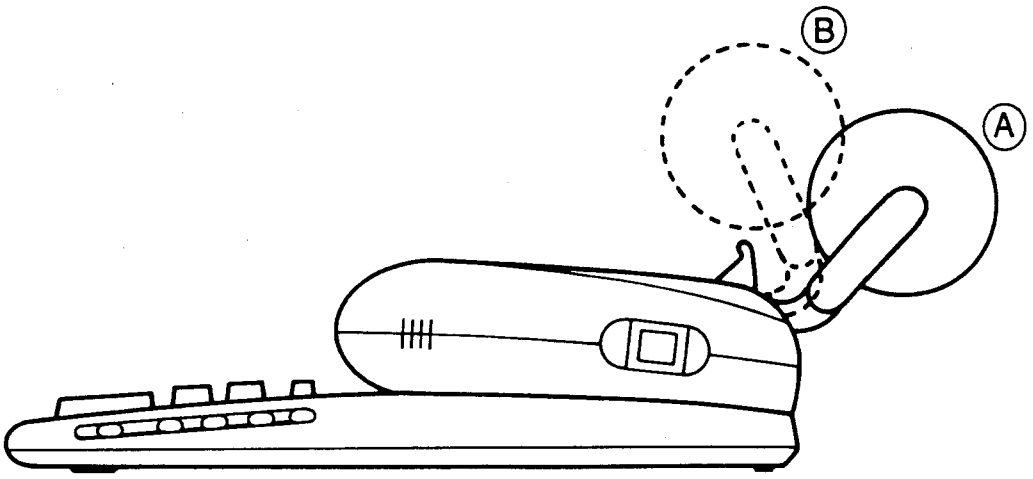
■ **Kippbares Display zum Einstellen**

Dieser Rechner ist mit einem in 7 Stufen kippbaren Display ausgestattet, um das Ablesen zu vereinfachen. Mit einem einzigen Fingerdruck können Sie das Display entsprechend der Arbeitssituation einstellen. (Siehe Abbildung.)



■ **Einstellbare Position des Papierhalters**

Der Papierhalter kann entweder in die Position Ⓐ oder Ⓑ eingestellt weren, je nach dem Platz, der zur Verfügung steht (siehe folgende Abbildung).



BEDIENUNGSELEMENTE

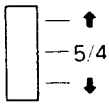
① 

EIN/AUS-SCHALTER:
Durch Betätigen dieses Schalters wird der Rechner ein- bzw. ausgeschaltet.

② 

DRUCKBETRIEBS-WAHLSCHALTER:
"P"-Stellung: Der Rechner arbeitet als druckender, anzeigender Rechner. (Druck-Betriebsart)
"•"-Stellung: Der Rechner arbeitet als anzeigender Rechner. (Nichtdruck-Betriebsart).

Betriebsartenwechsel-Ausdruck:
Wenn man die Stellung des Druckbetriebs-Wahlschalters verändert, wird folgendes ausgedruckt.
"• • • . . . . • • • –P" (roter Ausdruck): Wenn man die Stellung des Wahlschalters von P nach • verändert.
"• • • . . . . • • • +P" (roter Ausdruck): Wenn man die Stellung des Wahlschalters von • nach P verändert.

③ 

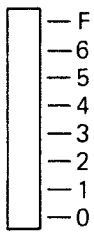
RUNDUNGSSCHALTER:
"↑"-Stellung: Das Ergebnis wird aufgerundet.
"5/4"-Stellung: Das Ergebnis wird abgeschnitten.
"↓"-Stellung: Das Ergebnis wird abgerundet.

BEISPIEL: 10,005 ÷ 5 = 2,001

Komma-Tabulator auf 2, ↑
10.005 [÷] 5 [±=] → 2·01 *

Komma-Tabulator auf 2, 5/4
10.005 [÷] 5 [±=] → 2·00 *

Hinweis: Bei Verwendung der Taste [×] oder [÷] werden fortlaufende Berechnungen im Fließkommabetrieb ausgeführt.
Im Fließkommabetrieb wird das Ergebnis abgerundet.

④ 

KOMMA-TABULATOR:
Zur Voreinstellung der im Ergebnis erscheinenden Anzahl Dezimalstellen. In der "F"-Stellung wird das Ergebnis im Fließkommasystem angezeigt.

⑤ 

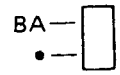
KONSTANTENBETRIEBS-WAHLSCHALTER:
"K"-Stellung: Die folgenden Konstantenfunktionen werden ausgeführt:

Multiplikation: Der Rechner registriert automatisch die erste eingegebene Zahl (Multiplikand) und die [×]-Anweisung.

Division: Der Rechner registriert automatisch die zweite eingegebene Zahl (Divisor) und die [÷] -Anweisung.

Auf-/Abschlags-Berechnungen: Der Rechner führt automatisch die Auf-/Abschlags-Berechnungen mit der ersten eingegebenen Zahl durch.

"•"-Stellung: Neutral

⑥ 

KONTOSTAND-WAHLSCHALTER:

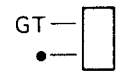
"BA"-Stellung: Ermöglicht Kontostandberechnung.

"•"-Stellung: Neutral

Betriebsartenwechsel-Ausdruck:

"· · · · · · · · · ◊" (roter Ausdruck): Durch Drücken einer beliebigen Taste (außer [↑]) nach Umschaltung des Wahlschalters von • nach BA.

"· · · · · · · · · " (roter Ausdruck): Durch Drücken einer beliebigen Taste (außer [↑]) nach Umstellung des Wahlschalters von BA nach •.

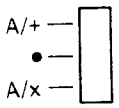
⑦ 

ENDSUMMEN-WAHLSCHALTER:

"GT"-Stellung: Dieser Wahlschalter akkumuliert folgendes:
(Das Symbol " ∗ +" wird ausgedruckt.)

1. Durch Betätigung der [∗] oder [AVG] -Taste erhaltene Ergebnisse von Addition und Subtraktion.
2. Mit der [±] oder [-=] -Taste erhaltene Ergebnisse von Produkten und Quotienten.
3. Mit der [%] - oder [MU] -Taste erhaltene Ergebnisse.

"•"-Stellung: Neutral, Betriebsart aufgehoben.

⑧ 

ADDITIONSHILFE-WAHLSCHALTER:

"A/+"-Stellung: **Ist nur bei Addition und Subtraktion wirksam:**
Verwendung der A/+-Betriebsart (Additionshilfe) gestattet die Eingabe von Zahlen ohne Komma bei Addition und Subtraktion. Wenn die A/+-Betriebsart aktiviert ist, wird das Komma automatisch entsprechend der Einstellung des Komma-Tabulators gesetzt.

BEISPIELE: Einstellung A/+-•-A/x auf A/+

A. Komma-Tabulator auf 2
Eingabe 123456 [±] Ausdruck 1·234·56-+

B. Komma-Tabulator auf 3

Eingabe 123456 [±] Ausdruck 123·456 +

Durch Verwendung der Tasten [·] , [×] und [÷] wird die Additionshilfe automatisch übergangen und das Ergebnis mit korrekter Kommasetzung entsprechend de Einstellung des Komma-Tabulators ausgedruckt.

BEISPIELE: Einstellung A/+-•-A/x auf A/+, 5/4

A. Komma-Tabulator auf 2

Eingabe	.1234 [×]	Ausdruck	0·1234 x
	100 [±]		100· =
			12·34 *

B. Komma-Tabulator auf 3

Eingabe	2 [÷]	Ausdruck	2· ÷
	3 [±]		3· =
			0·667 *

C. Komma-Tabulator auf 2

Eingabe	123 [±]	Ausdruck	1·23 +
	10 [·] [±]		10·00 +
	↑ [*]		11·23 *

Bitte beachten, daß das Komma eingegeben wurde.

"A/x"-Stellung: **Multiplikation und Division:**

Bei aktivierter A/x-Betriebsart wird die Additionshilfe für eingegebene Zahlen vor Betätigung der [×] oder [÷] -Taste übergangen. Für die nach Betätigung der [×] oder [÷] -Taste und vor Drücken der [±] (bzw. [-=] , [+I] , [-I]) -Taste eingegebenen Zahlen gilt jedoch die Kommasetzung der Additionshilfe. Dies ist besonders nützlich für die Fakturierung.

BEISPIELE: Einstellung A/+ • A/x auf A/x

Komma-Tabulator auf 2

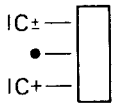
Eingabe	7 [×]	Ausdruck	7· x
	3 [±]		0·03 =
			0·21 *

Hinweis: Durch Gebrauch der [·] -Taste wird die A/x-Betriebsart übergangen.

Addition und Subtraktion:

Die Arbeitsweise der A/x-Betriebsart ist identisch mit der der A/+-Betriebsart.

"•"-Stellung: Neutral

⑨ 

POSTENZÄHLER-WAHLSCHALTER:

"IC±"-Stellung: 1) Der Zähler zählt, wie oft die [±]-Taste in einem Rechenprozeß hintereinander betätigt wurde.

Hinweis:
- Mit jedem Drücken der [-=]-Taste für Subtraktion wird 1 vom Zähler subtrahiert.
- Wenn man das Rechenergebnis erhält, wird der Stand des Postenzählers ausgedruckt.
- Durch Drücken der Taste [*], [×], [÷], [AVG] oder [MU] wird der Postenzähler nullgestellt.

2) Wenn der Endsummen-Wahlschalter (GT) auf ON gestellt ist, zählt der Postenzähler, wie oft Rechenergebnisse in den Endsummen-Speicher eingegeben wurden. Zum Ausdrucken und Nullstellen des Zählers drückt man die [GT]-Taste.

3) Das Speicherpostenzählwerk zeigt, wie oft bei Addition die [+I] Taste gedrückt wurde.

Anmerkung:
- So oft bei Subtraktion die [-I]-Taste betätigt wird, wird 1 von der im Zählwerk ermittelten Zahl subtrahiert.
- Beim Abrufen des Speichers wird die im Zählwerk ermittelte Zahl gedruckt.
- Das Zählwerk wird durch Drücken der [*I]-Taste gelöscht.

"IC+"-Stellung: 1) Der Postenzähler zählt, wie oft die [±] oder die [-=]-Taste bei Addition und Subtraktion gedrückt wurden.

Hinweis:
- Der Zählerstand wird ausgedruckt, wenn das Rechenergebnis erhalten wird.
- Durch Drücken der [*], [×], [÷], [AVG] oder [MU]-Taste wird der Postenzähler nullgestellt.

2) Wenn der Endsummen-Wahlschalter (GT) auf ON steht, zählt der Postenzähler, wie oft Rechenergebnisse im Endsummen-Speicher gespeichert wurden. Zum Ausdrucken und Nullstellen des Zählers drückt man die [GT]-Taste.

3) Das Speicherpostenzählwerk zeigt, wie oft bei Addition oder Subtraktion die [+I] oder [-I]-Taste gedrückt wurde.

Anmerkung:
- Beim Abrufen des Speichers wird die im Zählwerk ermittelte Zahl gedruckt.

• Das Zählwerk wird durch Drücken der [*I] -Taste gelöscht.

"•"-Stellung: Neutral, Postenzähler ist ausgeschaltet.

Hinweis: Der Postenzähler hat eine Kapazität von max. 3 Stellen (bis zu ±999). Wenn der Zähler den Maximalwert überschreitet, beginnt die Zählung wieder ab Null.

⑩ [↑] **PAPIERVORSCHUB-TASTE:**

Zum Vorschub des Papierstreifens.

Hinweis: Man kann das Papier auch mit der Hand herausziehen.

⑪ [→] **RECHTSVERSCHIEBUNGS-TASTE:**

Durch Drücken dieser Taste wird die angezeigte Zahl bzw. das Rechenergebnis zusammen mit dem Komma um eine Stelle nach rechts verschoben. Eine praktische Funktion zur Korrektur der letzten eingegebenen Ziffer.

⑫ [GT] **ENDSUMMEN-TASTE:**

Zum Ausdrucken und gleichzeitigen Löschen des Endsummen-Speichers (GT).

⑬ [#/%] **NON-ADD/ZWISCHENSUMMEN-TASTE:**

Non-Add – Durch Drücken dieser Taste in der Druck-Betriebsart unmittelbar nach Eingabe einer Zahl wird die Zahl auf der linken Seite des Papierstreifens zusammen mit dem Symbol "#" ausgedruckt.

Diese Taste dient zum Ausdrucken von Zahlen, die nicht in der Rechnung enthalten sein sollen, z.B. Code-Nummern, Daten usw.

Zwischensumme – Zur Ermittlung von Zwischensummen bei Addition und/oder Subtraktion. Durch Drücken dieser Taste nach Betätigung der [±] oder der [-=] -Taste wird die Zwischensumme zusammen mit dem Symbol "◊" ausgedruckt, woraufhin die Rechnung unmittelbar fortgesetzt werden kann.

Durch Drücken dieser Taste in der Nichtdruck-Betriebsart wird die angezeigte Zahl mit dem Symbol "P" ausgedruckt.

⑭ [*] **SUMMEN-TASTE:**

Zum Ausdrucken der Summe bei Addition und Subtraktion zusammen mit dem Symbol " * ". Diese Taste dient auch als Löschtaste für Rechenregister und zum Rückstellen bei einem Fehlerzustand.

⑮ [CE] **LÖSCHTASTE:**

Eine vor Bedienung einer Funktionstaste eingegebene Zahl wird durch Drücken der Taste gelöscht.

Diese Taste wird auch zum Löschen von Überlauffehlern durch Tasteneingabe verwendet.

Bsp. 123 x 455 → 123 x 456 =

Tastenbedienung: 123 [×] 455 [CE] 456 [±]

⑯ [0] ~ [9] [·] [00] [000] **ZEHNERTASTATUR:**
Die Taste [000] ist in einigen Ländern nicht vorhanden.

⑰ [-=] **MINUS-ERGEBNIS-TASTE:**
Druckt die eingegebene Zahl mit einem "–"-Symbol aus und subtrahiert die Zahl vom Inhalt des Rechenregisters. Man verwendet die Taste auch, um das Produkt/den Quotienten bei negativer Multiplikation und Division zu erhalten, die mit dem Symbol " * " ausgedruckt werden.

⑱ [+=] **PLUS-ERGEBNIS-TASTE:**
Die eingegebene Zahl wird zusammen mit dem Symbol "+" ausgedruckt und die Zahl zum Inhalt des Rechenregisters addiert. Die Taste wird auch dazu verwendet, die Ergebnisse von Multiplikation und Division zu erhalten und das Produkt/den Quotienten zusammen mit dem Symbol " * " auszudrucken.

⑲ [%] **PROZENTTASTE**

⑳ [÷] **DIVISIONSTASTE**

㉑ [×] **MULTIPLIKATIONSTASTE**

㉒ [*I] **ENDSUMMENSPEICHER-TASTE**

㉓ [◇I] **SPEICHERABRUF-TASTE**

㉔ [-I] **SPEICHER-MINUS-TASTE**

㉕ [+I] **SPEICHER-PLUS-TASTE**

㉖ [D] **DATUMTASTE:**
Dient zum Speichern und Anzeigen/Drucken oder Abrufen des Datums für wiederholten Gebrauch in einer Anwendung.

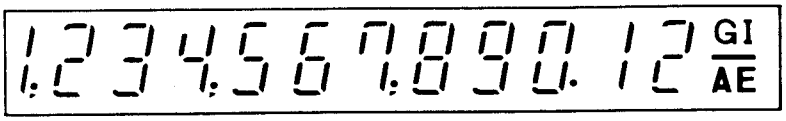
㉗ [AVG] **MITTELWERTTASTE:**
Zur Berechnung des Mittelwerts.

㉘ [+/-] **VORZEICHENWECHSEL-TASTE:**
Zum Wechsel des Vorzeichens einer Zahl (d.h. positiv nach negativ oder negativ nach positiv).

㉙ [MU] **MEHRZWECK-TASTE:**
Für Aufschlagsberechnungen, Prozentwechsel und automatische Auf-/Abschlagsberechnungen.

㉚ ANZEIGE

Anzeigeformat:



Symbole:

I : **Speicher-Symbol**
Erscheint, wenn eine Zahl im Speicher gespeichert ist.

– : **Minus-Symbol (rot)**
Erscheint bei negativen Zahlen.

E : **Fehler-Symbol (rot)**
Erscheint, wenn ein Überlauf oder ein sonstiger Fehlerzustand erkannt ist.

G : **Endsummenspeicher-Symbol**
Erscheint, wenn eine Zahl im Endsummenspeicher gespeichert ist.

A : **A-Symbol (rot)**
Erscheint zusammen mit dem Rechenergebnis oder einem Zwischenergebnis, so daß man dieses leicht von den eingegebenen werten unterscheiden kann.

FARBBANDAUSTAUSCH

1. Die Papierrolle aus dem Rechner entnehmen. (Den Papierstreifen abreißen und den verbleibenden Papierstreifen mit der Papiervorschub-Taste aus dem Drucker entfernen.)
2. **Den Ein/Aus-Schalter auf OFF stellen und das Netzkabel von der Steckdose abtrennen.**
   Sicherstellen, daß das Typenrad sich nicht mehr bewegt.
3. Die Druckwerkabdeckung entfernen, indem man sie in Richtung Geräterückseite schiebt. (Siehe Abb. 1.)
   - Das Display nach unten drehen, bis es sich nicht mehr bewegen läßt.
4. Das verbrauchte Farbband entfernen.
5. Das neue Farbband einsetzen.
6. Mit der schwarzen Farbbandhälfte nach oben gerichtet, setzt man die eine Spule auf die linke Spulenwelle auf. Sicherstellen, daß die Spule richtig in Stellung plaziert wird.
7. Das Farbband führt man an der Außenseite der Metallführungen entlang. (Siehe Abb. 2.)
8. Die rechte spule einsetzen.
9. Zum Straffen des Farbbandes dreht man die Spulen mit der Hand.
10. Die Abdeckung wieder anbringen.
11. Den Papierstreifen wieder einfädeln.

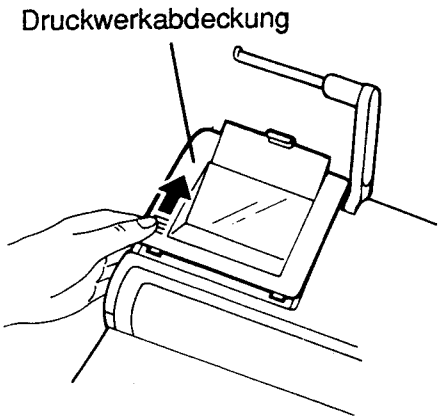


Abb. 1

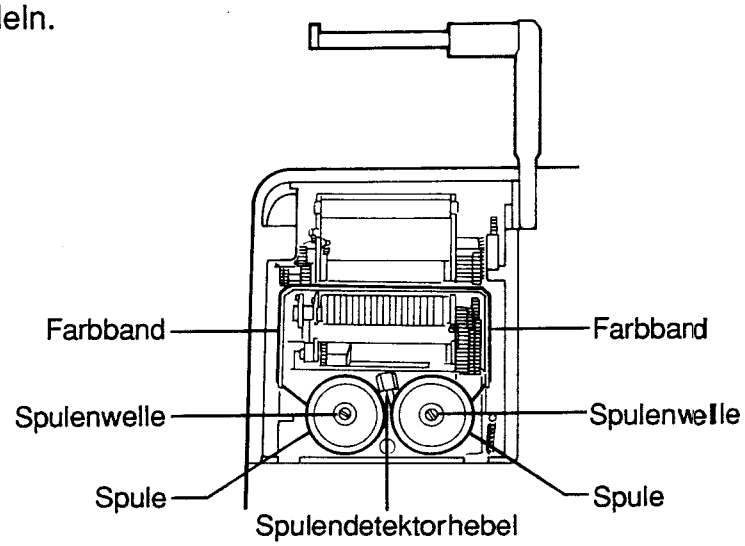
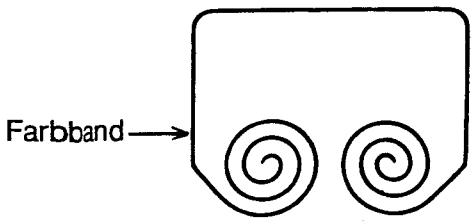
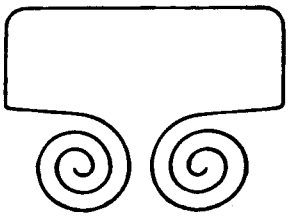


Abb. 2



Korrekt



Falsch

WECHSEL DER PAPIERROLLE

1. Den Papierhalter anheben. (Siehe Abb. 1.)
2. Den Anfang des Papierstreifens faltet man um 3 bis 5 cm (nicht verkantet falten). (Siehe Abb. 2.)
3. Die Papierrolle von der linken Seite des Papierhalters her einschieben und dabei sicherstellen, daß die Papierrolle in die vorgeschriebene Richtung weist (der Papierstreifen wird dabei wie in der Abbildung gezeigt von unten zugeführt). (Siehe Abb. 3.)
4. Den Papierhalter nach unten auf die Druckwerkabdeckung legen. Den gefalteten Anfangsteil des Papiers führt man in den unmittelbar hinter dem Druckwerk befindlichen Schlitz ein. (Siehe Abb. 4.)
5. Den Papierhalter anheben. Die Papiervorschub-Taste drücken und den Papierstreifen unter der Abreißkante herausführen. (Siehe Abb. 5.)

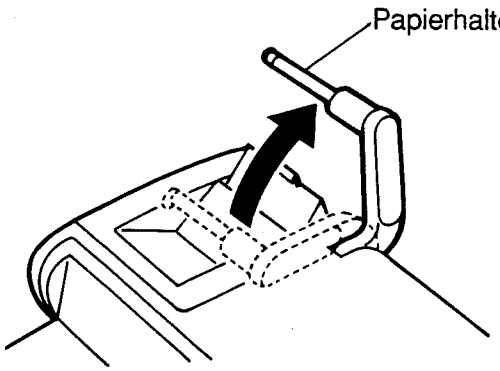


Abb. 1

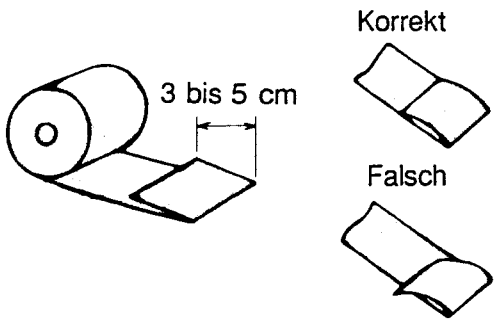


Abb. 2

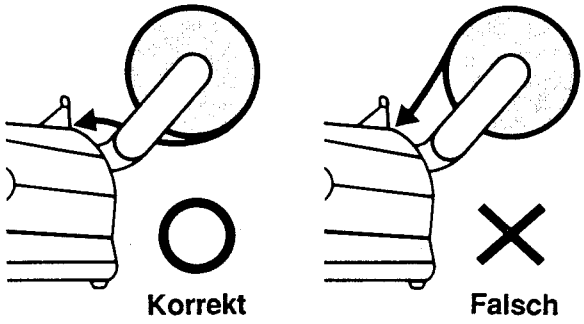


Abb. 3

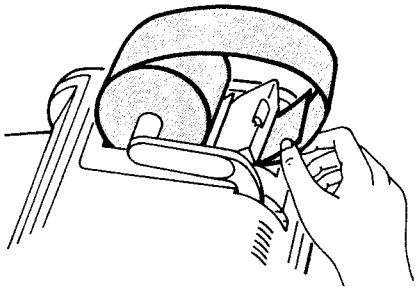


Abb. 4

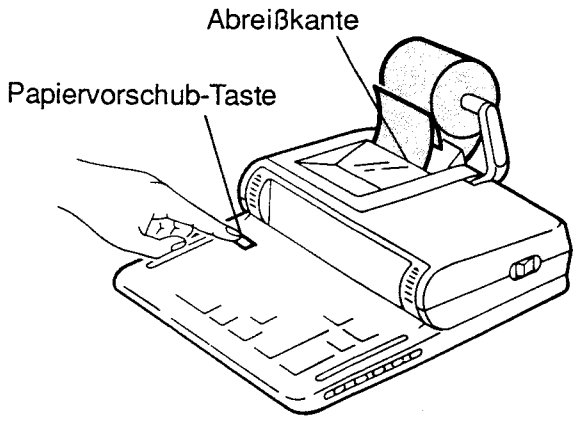


Abb. 5

FEHLER

Überlauf- bzw. Fehlerzustände können unter verschiedenen Bedingungen entstehen. In diesem Falle wird das Fehlersymbol "E" angezeigt und alle Tasten werden elektronisch blockiert. Wenn ein Fehlerzustand entsteht, bleibt der derzeitige Speicherinhalt erhalten. Wenn "0.E" bei Auftreten des Fehlers ausgedruckt wird, kann man den Fehlerzustand durch Drücken der [*] -Taste aufheben. Wenn ein "E" mit anderen Zahlen (außer null) ausgedruckt wird oder wenn kein "E" auf dem Papier ausgedruckt wird, verwendet man zur Aufhebung des Fehlerzustands die [CE] oder [→] -Taste, woraufhin die Rechnung fortgesetzt werden kann.

Fehlerbedingungen:

1. Eingabe von mehr als 12 Stellen oder mehr als 11 Dezimalstellen.
   Dieser Fehlerzustand kann mit der Taste [CE] oder [→] aufgehoben werden.
2. Wenn der ganzzahlige Teil des Ergebnisses 12 Stellen überschreitet.
3. Wenn der ganzzahlige Teil des Speicherinhalts 12 Stellen überschreitet.
   (Bsp. [*I] 999999999999 [+I] 1 [+I])
4. Wenn eine Zahl durch 0 (null) dividiert wird (Bsp. 5 [÷] 0 [±]).

KOMMA-SYSTEM

Eingabe-Übersteuer-Funktion

Die Eingabe von Zahlen in den Rechner erfolgt im Fließkommasystem, das Ergebnis wird jedoch entsprechend der vorgegebenen Anzahl Dezimalstellen ausgegeben.

1. Unabhängig von der Stellung des Komma-Tabulators kann die Eingabe bis zu 11 Dezimalstellen enthalten.
2. Ergebnisse werden entsprechend der Stellung des Komma-Tabulators angezeigt und ausgedruckt, außer im Falle, daß eine Bereichsunterschreitung vorherrscht.

Ausgabe-Übersteuer-Funktion

Mit dieser Funktion wird ermöglicht, ein Ergebnis im Fließkomma-System auszudrucken, wenn das Ergebnis zu klein ist, als daß es im Bereich der vorgegebenen Dezimalstellen ausgedruckt werden kann.

BEISPIEL: Komma-Tabulator auf 2

Eingabe		Ausdruck	
	5 [÷]		5· ÷
	77777 [±]		77,777· =
			0·00006428635 *

TECHNISCHE DATEN

Typ:	Elektronischer Rechner mit Druck und Anzeige
Stromversorgung:	Netz, Wechselstrom (220V – 230V)
Anzeige:	Leuchtanzeige
Kapazität:	12 Stellen
Anzeige-/Ausdruck-Kapazität:	Mit Symbol und Punktierung alle 3 Stellen 13 Stellen (Anzeige), 18 Stellen (Ausdruck)
Komma-Automatik:	Komma-Tabulator für automatische Kommasetzung (0–1–2–3–4–5–6–F) mit Additionshilfe (A/+, A/x)
Rechenleistung:	4 Grundrechenarten, Konstanten-Multiplikation und -Division, Potenzieren, Auf-/Abschlagsberechnung, wiederholte Addition und Subtraktion, Quadratwurzelziehen, Reziprokrechnung, Gesamtsummen-Berechnung, Rechnen mit Postenzähler, Aufschlagberechnung, Mittelwertberechnung, Speicherrechnen, Berechnung des kontostands, usw.
Bauteile:	LSI usw.

DRUCKWERK

Drucker:	Mechanischer Drucker
Druckgeschwindigkeit:	ca. 4,5 Zeilen/Sek.
Papiervorschub-geschwindigkeit:	ca. 13,5 Zeilen/Sek.
Papierrolle:	57 mm ~ 58 mm breit 80 mm ϕ (max.)
Betriebstemperatur:	0°C ~ 40°C
Leistungsaufnahme:	96mA (220V – 230V)
Abmessungen:	215,9 (B) x 279,4 (T) x 78 (H) mm
Gewicht:	ca. 2,1 kg
Zubehör:	Eine Papierrolle, ein Farbband, Staubschutzhaube und Bedienungsanleitung
Geräuschpegel:	63 dB (Drucken), gemessen nach DIN 45635
Sicherheitshinweise:	Die versorgende Steckdose muß nahe am Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

TEKNISKA DATA

Typ:	Elektronisk räknare med utskrift och sifferskärm
Strömart:	Lokal nätspänning
Sifferskärm:	Flouroserande
Kapacitet:	12 siffror
Sifferskärm/ skrivarkapacitet:	Med symboler och 3-punkts kommatering 13 siffror (skärm), 18 siffror (utskrift)
Decimaltecken:	Punkt som automatisk placeras efter förval (0–1–2–3–4–5–6–F) med Add-funktion (A/+, A/x)
Kalkylering:	De fyra räknesätten, konstant multiplikation och division, effektberäkningar, pålägg- och rabattbräkningar, repeterad addition och subtraktion, kvadratrot, reciproka tal, slutsvar, posträkning, marginaler, mededeltal, minne, balansräkning, etc.
Komponenter:	LSI m.fl.

SKRIVARDEL

Skrivare:	Mekanisk punktskrivare
Hastighet:	Ca 4,5 rader/sek.
Pappersmatning:	Ca 13,5 rader/sek.
Papper:	57 mm ~ 58 mm brett 80 mm diameter (max.)
Brukstemperatur:	0°C ~ 40°C
Effektförbrukning:	16,3W, 163mA (120V), 96mA (220V – 240V)
Mått:	215,9 (B) x 279,4 (D) x 78 (H) mm
Vikt:	Ca 2,1 kg
Tillbehör:	1 pappersrulle, 1 färgband, dammskydd och bruksanvisning

CALCULATION EXAMPLES
RECHNUNGSBEISPIELE
EXEMPLES DE CALCULS
EJEMPLOS DE CALCULOS
ESEMPI DI CALCOLO
GRUNDLÄGGANDE RÄKNEEXEMPEL

1. Set the decimal selector as specified in each example.
   The rounding selector should be in the "5/4" position unless otherwise specified.
2. The grand total mode, constant mode, add mode, item count mode and balance mode selectors should be in the "•" position (off position) unless otherwise specified.
3. Print mode selector should be in the "P" position unless otherwise specified.
4. If an error is made while entering a number, press the CE or → key and enter the correct number.
5. Negative values are printed with "–" symbol in red.

1. Die Einstellung des Komma-Tabulators nimmt man den Anleitungen in den einzelnen Beispielen entsprechend vor.
   Den Rundungsschalter läßt man, falls nicht anders ausgewiesen, in der "5/4"-Stellung.
2. Die Wahlschalter für Endsumme, Konstanten, Additionshilfe, Postenzähler und Berechnung des Kontostandes sollten sich, falls nicht anders ausgewiesen, in der Position "•" (Aus-Stellung) befinden.
3. Falls nicht anders ausgewiesen, stellt man den Druckbetriebs-Wahlschalter auf "P".
4. Zur Korrektur von Eingabefehlern drückt man die CE oder → -Taste und gibt die Zahl korrekt ein.
5. Negative Werte werden in rot mit dem Symbol "–" ausgedruckt.

1. Régler le sélecteur de décimale tel que spécifié dans chaque exemple.
   Le sélecteur d'arrondi, doit être placé à la position "5/4" sauf indication contraire.
2. Sauf indication contraire, le sélecteur de total général, le sélecteur de constante, le sélecteur de mode d'addition, le sélecteur de comptage d'articles et le sélecteur de mode de solde doivent être sur la position "•" (hors service).
3. Le sélecteur de mode d'impression, doit être placé à la position "P" sauf indication contraire.
4. En cas d'erreur à l'introduction d'un nombre, appuyer sur la touche CE ou → et introduire le nombre correct.
5. Les valeurs négatives sont accompagnées du symbole "–" imprimé en rouge.

Caution!
The socket outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

Vorsicht!
Die Netzsteckdose muß nahe bei dem Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

Observera!
Det matande vägguttaget skall placeras nära åpparaten och vara lätt åtkomligt.

Advarsel!
Stickkontakten for dette materiel skall væra anbragt i nærheden af materiellet og vare let tilgængenlig.

Observera!
Stikkontakt for nettilkopling skal forefinnes i naerhaten av apparatet og skal vare lett tilgjengelig.

Attention!
La prise de courant murale doit être installée à proximité de l'appareil et doit être facilement accessible.

Aviso!
El tomacorriente debe estar instalado cerca del equipo y debe quedar bien accesible.

Attenzione!
El presa della corrente, deue essere installata in prossimità dell'acessorio ed essere facilmente acessibile.

This apparatus complies with the requirements of EN 55014, 02. 1987, BS 800: 1988, EN 55022, 04. 1987 and BS 6527: 1988.

Dieses Gerät stimmt mit den Bedingungen der EN 55014, 02. 1987 und der EN 55022, 04. 1987 überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la EN 55014, 02. 1987 et EN 55022, 04. 1987.

Dit apparaat voldoet aan de vereiste EN 55014, 02. 1987 en EN 55022, 04. 1987.

Apparatet opfylder kravene i EN 55014, 02. 1987 og EN 55022, 04. 1987.

Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle EN 55014, 02. 1987 e EN 55022, 04. 1987.

Αύτή ἠ συσκευή τηρεῖ τίς προδιαγραφές τῆς EN 55014, 02. 1987 κατ EN 55022, 04. 1987.

Este aparelho responde às especificações da EN 55014, 02. 1987 e EN 55022, 04. 1987.

Este aparato cumple las especificaciones de la EN 55014, 02. 1987 y EN 55022, 04. 1987.

SHARP CORPORATION

PRINTED IN CHINA/IMPRIMÉ EN CHINE/IMPRESO EN CHINA
T(M0142E)
9207936